

NOUVELLES ESPÈCES DE SLOANEA (ELÆOCARPACEÆ) EN NOUVELLE-CALÉDONIE

C. TIREL

TIREL, C. — 30.05.1980. Nouvelles espèces de *Sloanea* (Elæocarpaceæ) en Nouvelle-Calédonie, *Adansonia*, ser. 2, 20 (1) : 91-106. Paris. ISSN 0001-804X.

RÉSUMÉ : L'auteur adopte la position de A. C. SMITH et celle de M. COODE en ce qui concerne plusieurs mises en synonymie en particulier celle d'*Antholoma* avec le genre *Sloanea*. Dans le matériel récolté récemment en Nouvelle-Calédonie par H. S. MACKEE, 6 espèces nouvelles ont été identifiées et sont décrites.

ABSTRACT: Most of the synonymy proposed by A. C. SMITH and M. COODE is adopted and particularly sinking *Antholoma* into the genus *Sloanea*. Studying the material of New-Caledonia recently collected by H. S. MACKEE, the author recognizes 6 new species and describes them.

Christiane Tirel, Laboratoire de Phanérogamie, 16 rue Buffon, 75005 Paris, France.

En 1800, LABILLARDIÈRE donne le nom d'*Antholoma*¹ à « l'un des plus beaux arbustes » de Nouvelle-Calédonie, remarquable par ses fleurs à corolle « d'une seule pièce en forme de godet » et désigne l'espèce-type *A. montana*. Depuis on a décrit seulement deux espèces néo-calédoniennes : *A. billardieri* Vieillard (1865) et *A. haplopoda* Guillaumin (1920).

Ce taxon est également représenté en Nouvelle-Guinée et c'est au cours de la révision des *Elæocarpaceæ* de ce pays que A. C. SMITH décide la mise en synonymie d'*Antholoma* avec le genre *Sloanea*. Ce point de vue auquel nous nous rallions, implique une conception très large du genre *Sloanea* englobant d'autres genres de l'ancien monde : *Phanicosperma* Miq., *Echinocarpus* Bl., *Anoniodes* Schltr. Cette opinion est fondée sur le raisonnement suivant :

— Des combinaisons de caractères à tous les degrés existent parmi les espèces rapportées à *Phanicosperma* ou *Echinocarpus* ; les limites sont trop floues pour permettre la séparation des deux genres.

— Les différences entre *Echinocarpus*, *Anoniodes* et *Antholoma* (genres que retient SCHLECHTER) ne sont pas d'une amplitude supérieure à celles observées au sein du genre *Sloanea s. str.* c'est-à-dire les espèces du continent américain ; il paraît donc logique de ne pas accorder à ces caractères une valeur supérieure à celle de barrière de section.

1. LABILLARDIÈRE range le genre nouveau dans la famille des Plaqueminiers c'est-à-dire les Ébénacées ; c'est PLANCHON qui, en 1854, lui reconnaîtra sa place au sein des Elæocarpaceæ-Tiliacées.

— Aucun critère absolu ne permet la séparation des genres de l'Ancien et du Nouveau Monde; on observe par contre des variations et de nombreuses combinaisons de caractères concernant le type inflorescentiel, les enveloppes florales, les étamines et la surface du fruit. Ainsi des fleurs apétales, typiques des *Sloanea* américains, se retrouvent parmi les espèces australiennes (*S. macbrydei* F.v. Muell., *S. woolsi* F.v. Muell.); inversement le double rang sépalôide de *S. jamaicensis* Hook. rappelle beaucoup ce qui existe chez « *Anoniodes* », c'est-à-dire un calice et une corolle de même nature. Parmi les *Sloanea* américains étudiés en détail par Earle SMITH on trouve des capsules inermes comme celles de tous les « *Antholoma* ».

— La gamopétalie, caractère qui conférerait son originalité au genre *Antholoma*, n'est pas constante. En effet, comme A. C. SMITH, et pour la première fois en Nouvelle-Calédonie, nous constatons l'existence d'espèces à pétales souvent très larges mais distincts et qui, par les autres caractères de leur appareil reproducteur, ne peuvent être rapportées à aucun taxon autre qu'« *Antholoma* ».

Toutes les espèces de Nouvelle-Calédonie se rangent dans la section *Antholoma*; cette section se caractérise par des fleurs à pétales \pm fusionnés et de grande taille bien différents du calice coriace gamosépale avant l'anthèse; des capsules ne présentant ni pointes ni épines; un arille soudé au tégument de la graine sauf en bordure du pôle micropylaire.

La mise en synonymie de la section *Pachycarpæ* Smith à laquelle procède COODE en 1976 nous paraît justifiée; en effet, dans le matériel calédonien, les inflorescence (à l'exception d'une espèce) sont de type racémeux et le nombre de pétales dans les fleurs dialypétales dépasse 4, caractères que SMITH attribuait plutôt à la section *Pachycarpæ*; quant à l'arille, troisième critère utilisé par SMITH pour séparer les deux sections, sa consistance, d'après COODE, dépendrait souvent de l'état de maturité de la graine.

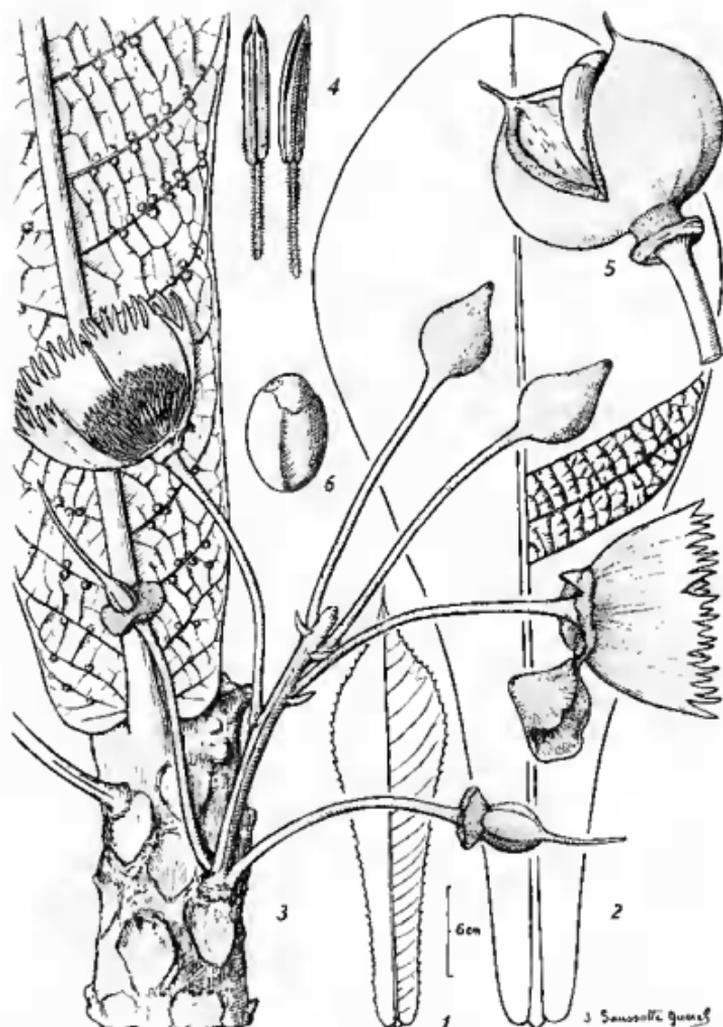
L'abondant matériel récolté ces dernières années par H. S. MACKEE s'est révélé particulièrement riche en nouveautés. En effet, en plus des 3 espèces déjà connues, nous en avons identifiées 6 autres¹; la moitié d'entre elles présente une corolle entière, les autres étant dialypétales.

Parmi les 3 nouvelles espèces gamopétales (*S. magnifolia*, *S. koghiensis*, *S. raynaliana*) les deux premières se reconnaissent aisément même si le matériel est stérile; en effet leurs feuilles fortement gaufrées ne peuvent se confondre avec celles d'aucune autre espèce de *Sloanea*.

Sloanea magnifolia Tirel, sp. nov.

Arbor 5-15 m alta, interdum basi trunci anteridibus parvis angustis instructa. Rami usque ad apicem crassi, cristas foliorum sessilium, maximorum (40-90 × 18-30) cm valde favosorum inter nervos secundarios et tertios ordines gerentes. Lamina spatulata, apice

1. Une clé des espèces paraîtra dans un prochain fascicule de la Flore de la Nouvelle-Calédonie.



Pl. 1. — *Sloanea magnifolia* Trel : 1, silhouette réduite de feuille de jeune plant; 2, silhouette réduite de feuille d'arbre; 3, rameau florifère $\times 2/3$; 4, étamines $\times 3$; 5, capsule $\times 2/3$; 6, graine $\times 3$. (1, MacKee 15916; 2, MacKee 22565; 3, 4, MacKee 26569; 5, 6, MacKee 22966).

rotundata, basi cordata, marginibus repandis vulgo maxime corruptis, pagina inferiore in axillis nervorum secundariorum et tertiorum acarodomatibus dense pilosis instructa. Costa media utraque pagina prominens, subtus subcylindrica, basi valde inflata; nervi secundarii tenues fere 30-jugi; nervi tertiarum scalariformes. Folia stirpium novarum forma similia, sed minora, marginibus valde dentatis, nullis acarodomatibus, haud favosa.

Racem 3-8-flori in circulis cicatricum foliorum inserti, vulgo a foliis terminalibus maxime distantibus, rhachidi 1-16 cm longa, pedicellis proceris 3-8 cm longis sparsim pubescentibus. Calyx integer extra tenuiter tomentosus, 1,5-2,5 cm altus, sub anthesi sicut calyptra abrupens. Corolla integra corrugata, margine fimbriata, accrescens ad 3,8 cm longa. Plus quam 200 stamina in receptaculi pulvillo lato inserta, filamenta anthera paulo breviora vel longiora, anthera anguste-oblonga, mucronata usque ad medium dehiscenti. Ovarium 4 (5) duplicibus costis; quisque loculus 15-16 ovulatus.

Capsula tenuiter tomentosa, 4-5 sulcis ante dehiscentiam vix conspicuis; semina fere omnino arillo rubro-aureo tecta; testa fusco-castanea.

TYPE : MacKee 26542, Col d'Amieu, Mt Pembai, 600-800 m, fl., 11.4.1973 (holo-,P!).

Arbre haut de 5-15 m; tronc à écorce brune presque lisse, présentant parfois de petits contreforts; architecture très simple (modèle de RAUH); branches très peu ramifiées. Rameaux épais, même sur les extrémités légèrement pubescentes; les feuilles récemment tombées laissent de fortes empreintes triangulaires.

Grandes feuilles sessiles, alternes, rassemblées au sommet des rameaux, peu épaisses, fortement gaufrées entre les nervures secondaires et tertiaires; face supérieure vert foncé brillant, glabre; face inférieure vert clair présentant des « pompons » régulièrement disposés à l'embranchement des nervures secondaires et tertiaires, signalant l'emplacement d'acarodomaties; limbe de 40-90 × 18-30 cm, spatulé, à sommet arrondi, base cordée, marges légèrement sinuées généralement déchiquetées. Nervure médiane saillante des 2 côtés, subcylindrique à la face inférieure et fortement renflée à la base; environ 30 paires de nervures secondaires, relativement fines, espacées de 1,5-3 cm, presque perpendiculaires à la nervure médiane dans la partie la plus étroite du limbe, arquées dans la partie supérieure; anses d'anastomose marginales; nervures tertiaires en échelle; réseau de nervilles finement saillant en dessous. Feuilles des jeunes plants et des rejets de taille réduite, papyracées, non gaufrées, de forme générale similaire à celle des spécimens adultes mais à bords fortement dentés, dépourvues d'acarodomaties à la face inférieure.

Grappes de 3-8 fleurs légèrement parfumées, situées dans les zones de cicatrices foliaires souvent très loin de la touffe terminale; axe de l'inflorescence long de 1-16 cm; pédicelles élançés, longs de 3-8 cm, garnis d'une fine pubescence éparse, axillés par une étroite bractée; 2 d'entre eux partent généralement tout à la base du rachis, les autres étant groupés vers le sommet. Boutons finement feutrés, coniques, très pointus juste avant l'anthèse, terminés par 2-5 petits mamelons tomenteux. Calice entier long de 1,5-2,5 cm, coriace, se détachant comme un capuchon au moment de l'anthèse. Corolle entière « en jupe plissée », à bords frangés (dents étroites et longues d'env. 0,8 mm), accrescente, longue de 2-3,8 cm, jaune pâle, extérieurement garnie de petits poils apprimés très denses le long des plis, intérieurement glabre tout à la base puis couverte de poils dense et ± dressés, devenant

apprimés et épars vers le haut. Sur le large coussinet réceptaculaire velouté (16 mm de diamètre) s'enfoncent plus de 200 étamines longues de 1,5 cm env. ; filet finement hirsute, un peu plus court ou plus long que l'anthère; anthères étroitement oblongues, garnies de petits poils apprimés, pourvues d'un mucron de 0,5 mm; la fente de déhiscence d'abord très courte peut s'étendre jusqu'à mi-hauteur des loges. Ovaire conique haut de 6 mm environ, velu, présentant 4 (5) double côtes; style élané, long de 1,5-2 cm, 4 (5)-cannelé, couvert à la base d'une dense pubescence devenant nulle sur le stigmate; 4 (5) loges contenant chacune 15-16 ovules disposés en 2 séries longitudinales.

Capsules vert clair ou brunes, sphériques (4 cm de diamètre environ), sur lesquelles on discerne à peine les 4-5 sillons de déhiscence, coiffées par le style persistant, à surface granuleuse et finement feutrée; ouverture en 2 puis 3-4 valves; 1-2 graines superposées dans chaque loge; arille rouge-orangé recouvrant presque toute la graine, le testa brun foncé et brillant n'apparaissant qu'au niveau du pôle micropylaire. — Pl. 1.

Dans les forêts denses humides du Mt Aoupinié, du Mt Canala et du Plateau de Dogny, cette espèce constitue des peuplements assez importants.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ¹: *MacKee 15915, 15916* (rejet), *15917* (forme de jeunesse), Plateau de Dogny; *18096*, Canala, sentier Ciu-Koindé; *18100, 18101* (forme de jeunesse), La Foa, Koindé; *18500*, Hienghène, Ouengui; *18730*, Hte Tchamba, exploitation Lelocart; *20565*, Plateau de Dogny; *20647*, Canala, sentier Ciu-Koindé; *21051*, Hte Tchamba; *21389*, Col d'Amieu, Me Ongue; *22879*, Table Unio; *26542*, Mt Pembai; *26569*, Canala, sentier Ciu-Koindé; *26590, 26738*, Mt Aoupinié; *36404*, vallée d'Ouaïème; *Schmid 1785*, Mt Canala; *Tirel 1360*, Mt Aoupinié.

Sloanea koghiensis Tirel, *sp. nov.*

Arbor magna, 20-45 m alta, basi trunci anteritibus altis angustisque instructa. Folia valde favasa inter nervos secundarios et tertios; lamina late elliptica vel cordata, 10-28 × 8-19 cm, apice rotundata, basi rotundata vel cordata, marginibus leviter repandis, utraque pagina glabra. Costa media utraque pagina prominens; nervi secundarii 8-13-jugi, tertiarii scalariformes. Petiolus 2,5-7 cm longus, glaber. Folia stirpium novarum majora usque 35 cm longa, 25 cm lata, obovata, marginibus dentatis, haud favosa.

Racemi breves, 4-8-flori, interdum apicales, vulgo in axillis foliorum vel cicatricum novarum, rhachidi compacta, 1-2,5 cm longa, pedicellis 4-5 cm longis sparsim pubescentibus, bracteis interdum foliaceis. Apices sepalorum tomentosis, stellae aspectu, valde prominentes in alabastra. Calyx sub anthesi in 4-5 sepalis caducissimis scissus. Corolla integra corrugata, dentibus brevibus, accrescens ad 3,8 cm longa. Torus 4 (5) angulatus. Stamina fere 130, filamento anthera breviora, anthera anguste-oblonga, longe apiculata, dehiscence rima brevissima. Ovarium in quoque loculo ovulis 12-16.

Capsula pubescens, costis 4-5 prominentibus, in valvis (3) 4-5 omnino recurvatis aperlens; semina fere omnino arillo rubro-aureo tecta; testa nigra.

TYPE : *Corbasson in MacKee 21880*, Mt Koghi, près de l'Ermilage, 500 m, fl., 7.5.1970 (holo-, P !).

Très grand arbre de 20-45 m, à contreforts en palette pouvant atteindre 5 m de hauteur; fût cylindrique à écorce grise ou brune, un peu rude. Extrémités des rameaux lisses, glabres ou presque.

1. Tous les spécimens cités dans ce travail sont conservés dans l'herbier du Muséum de Paris

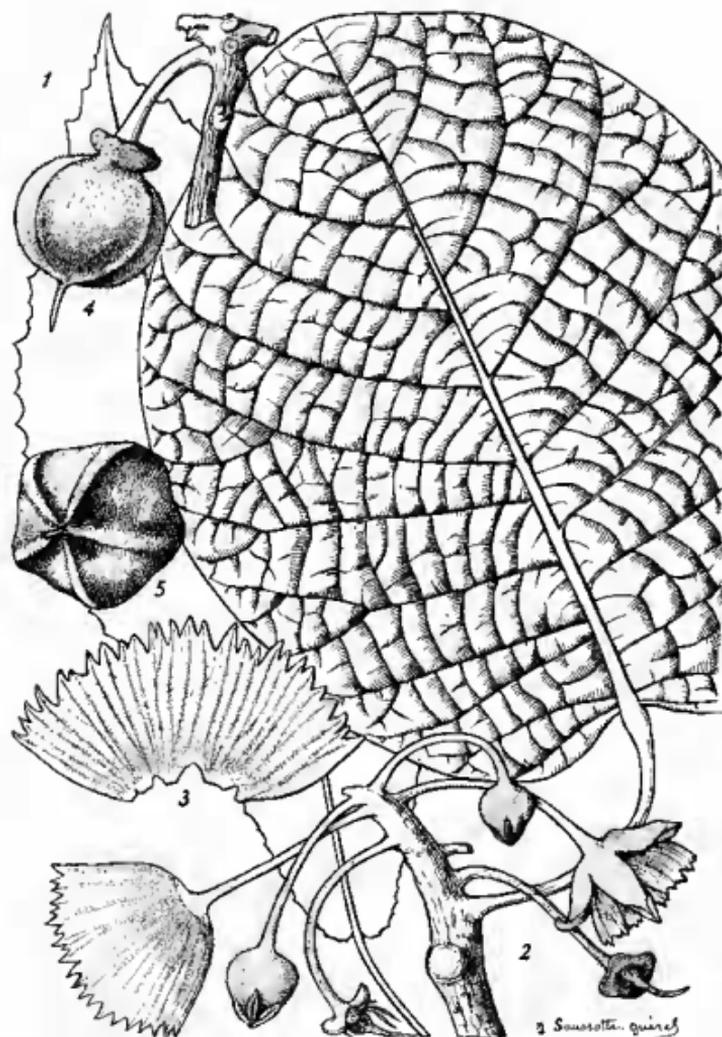
Feuilles alternes, largement elliptiques à cordées, peu épaisses, fortement gaufrées entre les nervures secondaires et tertiaires, glabres et brillantes sur les deux faces, vert foncé au-dessus, vert clair en dessous; limbe de 10-28 × 8-19 cm, sommet obtus à arrondi, base arrondie à cordée, marges à peine ondulées. Nervures un peu en relief à la face supérieure entre les boursoffures, saillantes à la face inférieure; 8-13 paires de nervures secondaires espacées de 1-4 cm; anes d'anastomose marginales; nervures tertiaires en échelle; réseau de nervilles finement saillant en-dessous sur le sec. Pétiole long de 2,5-7 cm, de section ronde, glabre. Feuilles des jeunes plants et des rejets non gaufrées, beaucoup plus grandes (jusqu'à 55 × 25 cm), de forme obovale, à bords dentés, à sommet acuminé et base profondément cordée.

Courtes grappes de 4-8 fleurs parfois terminales, plus généralement à l'aisselle des feuilles ou des cicatrices foliaires récentes; pédicelles à fine pubescence épars, longs de 4-5 cm, parfois rapprochés au point de former une ombelle au sommet de l'axe inflorescentiel trapu long de 1-2,5 cm; parfois bractées foliacées. Boutons finement pubescents, globuleux-coniques, surmontés par les 4-5 extrémités sépales en étoile, fortement proéminentes et laineuses; à l'épanouissement de la fleur les sépales coriaces et particulièrement épais au sommet s'individualisent complètement mais tombent assez rapidement. Corolle blanc-jaunâtre, entière « en jupe plissée », accrescente, longue de 2-3,8 cm, bordée de dents assez larges, irrégulières (0,2-1,2 mm) pointues au sommet; à l'extérieur de la corolle petits poils apprimés très denses le long des plis, sur l'intérieur poils serrés et ± dressés dans la moitié inférieure (sauf tout à la base) devenant apprimés et épars vers le haut. Torus grossièrement 4 (5)-angulaire, large de 10 mm env., dans lequel s'enfoncent environ 130 étamines, longues de 13 mm en moyenne; filet hirsute, plus court que l'anthère; anthères étroitement oblongues, couvertes de poils courts, à connectif longuement acuminé (1,2 mm), à fentes de déhiscence très courtes. Ovaire haut de 4 mm environ, velu, 4-5-côtelé; style de 15 mm env., couvert de poils denses sauf sur le sommet où les cannelures sont visibles; 4-5 loges contenant chacune 12-16 ovules.

Capsules vertes puis brunes surmontées par le style persistant, de diamètre transversal souvent supérieur au diamètre longitudinal (3 × 3,5 cm), présentant 4-5 côtes très proéminentes surtout au sommet; surface granuleuse garnie d'une pubescence très courte ± dense et de poils plus longs, clairsemés; ouverture en (3) 4-5 valves qui se récurvent complètement; dans chaque loge fertile, 1 (2) graines à arille rouge-orangé; le testa rouge n'apparaît qu'au pôle micropylaire. — Pl. 2.

Espèce rare sauf sur le Mt Koghi où se rencontre, dans une aire relativement restreinte, une abondante population (Pl. 3); cet arbre magnifique dépasse souvent la voûte forestière.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : MacKee 18309, 21766, 21880, 22966, 23373, 23865, 35604, 35605, Mt Koghi, au-dessus de l'Ermitage; 35496, 35497, Hte Ouen Koura; 37517, Hte Yaté, R. Bleue; Schmid 4954, *ibid.*



Pl. 2. — *Sloanea koghiensis* Trel : 1, silhouette de feuille de jeune plant $\times 2/3$; 2, rameau florifère $\times 2/3$; 3, fragment de corolle $\times 2/3$; 4, capsule de profil $\times 2/3$; 5, capsule en vue apicale $\times 2/3$. (1, MacKee 35605; 2, Corbasson in MacKee 21880; 3, MacKee 21766; 4, 5, MacKee 22966).

Sloanea raynaliana Tirel, *sp. nov.*¹

Affinis S. montanae (Labill.) A. C. Smith *sed statura majora, foliis leviter undulatis, vulgo majoribus et latioribus, colore minus obscura, ramorum apicibus velutinis differt.*

Arbor 10-25 m alta, saepe basi trunci anteribus altis angustisque instructa. Rami apice velutini. Folia undulata, elliptico-ovata, 15-35 × 9-18 cm, apice rotundata, basi cuneata, rotundata vel leviter cordata, marginibus leviter repandis, utraque pagina vulgo glabra. Nervi validi, secundarii 8-12-jugi, tertiarii scalariformes. Petiolus 3-11 cm longus, puberulus vel glaber.

Racemi 2-6-flori, in axillis foliorum vel cicatricum novarum; axis, pedicelli alabastraque pilis sparsis parvis instructi vel tomentelli, rhachidi compacta, 2-4 cm longa, pedicellis 2-5,5(-8) cm longis. Calyx sub anthesi ± divisis, praecoxi scissura circum receptaculum. Corolla integra corrugata, 2-3,5 cm longa, dentibus angustis inaequalibus (2-8 mm). Stamina fere 130 in receptaculi pulvilo inserta, filamenta anthera breviora vel aequilonga, anthera lineari-lanceolata, longe apiculata, usque ad medium dehiscenti. Ovarium in quoque loculo ovulis 12-16.

Capsula tenuiter tomentosa, leviter depressa inter dehiscentiae rimas, in valvis 4-5 subtransversis vel recurvatis aperiens; semina fere omnino arillo aureo tecta; testa nigra.

TYPE : MacKee 26590, Mt Aoupinié, exploitation Devillers, 500-600 m, fl., 27. 4.1973 (holo-, P!).

Arbre haut de 10-25 m ou plus, souvent pourvu de hauts contreforts étroits; écorce brune ou grise, presque lisse. Rameaux épais, renflés dans les zones de cicatrices foliaires, veloutés sur les extrémités.

Feuilles alternes groupées sur les pousses de l'année, coriaces, un peu gondolées, le plus souvent glabres des 2 côtés, plus rarement garnies de petits poils dressés épars, sur le frais vert foncé brillant au-dessus, vert clair brillant en dessous, sur le sec souvent très pâles et ternes; limbe de 15-35 × 9-18 cm, elliptique-ovale, sommet arrondi, base aiguë ou arrondie à légèrement cordée, marges faiblement ondulées. Nervures médiane et secondaires assez fortes, à peine en relief au-dessus, saillantes en dessous; 8-12 paires de nervures secondaires espacées de 1,5-4 cm; anses d'anastomose marginales; nervures tertiaires en échelle; réseau de nervilles à peine discernable à finement saillant à la face inférieure. Pétiole long de 3-11 cm, de section ronde, pubérule ou glabre; sur le frais les renflements du sommet et de la base sont très marqués et de couleur rose. Feuilles des jeunes plants plus grandes, acuminées au sommet et toujours cordées à la base, à bords parfois un peu dentés.

Grappes de 2-6 fleurs localisées à l'extrémité des rameaux à l'aisselle des feuilles ou des cicatrices foliaires très récentes; rachis, pédicelles, boutons, garnis de tout petits poils épars ou finement tomenteux; axe de l'inflorescence trapu, long de 2-4 cm; pédicelles de 2-5,5 (- 8) cm. Boutons largement coniques sur lesquels les 4-5 extrémités tomenteuses des sépales ne font que légèrement saillie. A l'épanouissement de la fleur, les sépales coriaces et épaissis au sommet, longs de 1,8-2,5 cm s'individualisent complètement et la déchirure péri-réceptaculaire apparaît précocement. Fleurs odorantes à corolle entière « en jupe plissée » longue de 2-3,5 cm, à dents

1. Espèce dédiée à la mémoire de notre collègue Jean RAYNAL, botaniste de tout premier ordre et infatigable prospecteur, en souvenir de notre amitié.



Pl. 3. — *Sloanea koghiensis* Tirel : à gauche, base du tronc; à droite, jeune plant (Mt Koghi). — Photos C. TIREL.

assez étroites et irrégulières (2-8 mm), extérieurement garnie de tout petits poils épars, intérieurement pubérule dans le tiers inférieur. Sur le coussinet réceptaculaire de 12 mm de diamètre en moyenne, s'enfoncent environ 130 étamines, longues de 1 cm en moyenne; filet hirsute plus court à égal à l'anthere; anthères linéaire-lancéolées, longuement apiculées, garnies de bandes de petits poils raides; la fente de déhiscence peut s'étendre au tiers ou même à la moitié de la loge. Pistil long de 15-25 mm, velouté jusqu'à mi-hauteur, 4-5-côté; ovaire à surface sillonnée; 4-5 loges, pourvues intérieurement de poils longs et denses, contenant chacune 12-16 ovules disposés en 2 séries longitudinales.

Capsules vert clair, subsphériques (2-4 cm de diam.) surmontées par le style persistant, à surface granuleuse cachée par un indument feutré, légèrement déprimées entre les discrètes lignes de déhiscence; ouverture en 4-5 valves qui parfois se récurvent un peu, intérieurement mamelonnées et généralement pileuses; 1-2 graines par loge, à arille orange; testa noir au pôle micropylaire. — Pl. 4, 4-6.

Affine de *S. montana* par ses inflorescences et ses fleurs, *S. raynaliana* ne présente, en herbier et dans la nature, aucun caractère morphologique de l'appareil végétatif permettant de la distinguer de l'espèce dialypétale *S. ramiflora* que l'on trouve souvent dans les mêmes localités.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : *MacKee* 12362, col des Roussettes; 16745, Hte Tchamba; 18004, Hte Tchamba; 20793, Hte Diahot; 20873, Hte vallée de Mou; 26561, sentier Ciu-Koindé; 26590, Mt Aoupinié; 31365, Hte Koua; 35067, Mt Aoupinié; 35609, 35610, vallée de Thy; *Sarlin* 232, s.l.; *Tirel* 1359, Mt Aoupinié.

***Sloanea ramiflora* Tirel, sp. nov.**

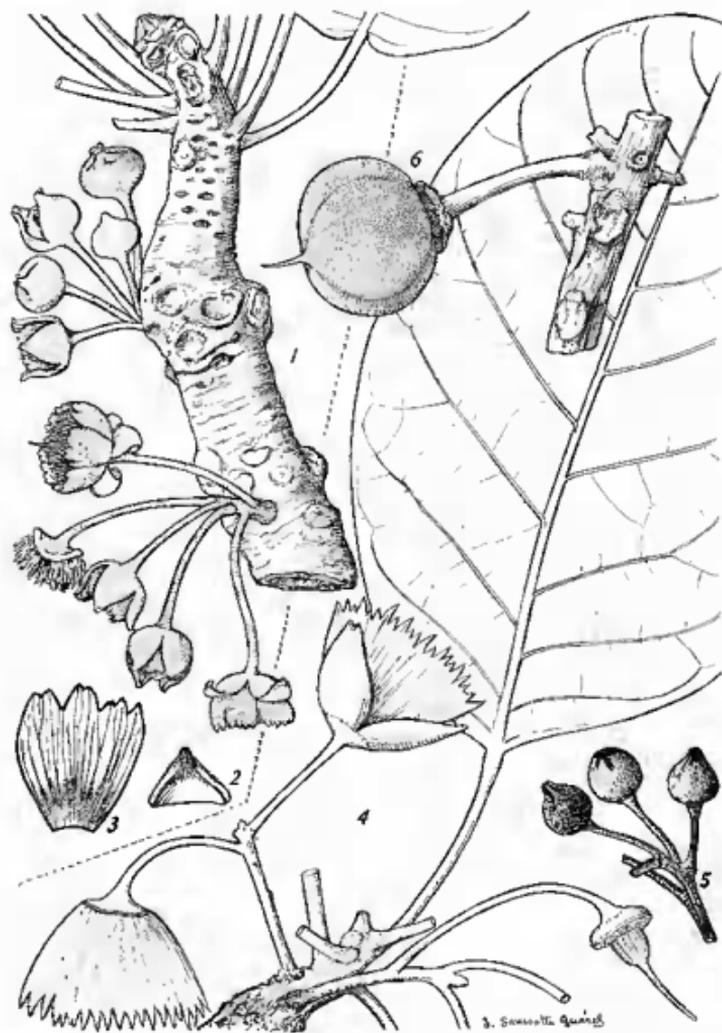
A S. raynaliana Tirel, inflorescentis ramifloris, florum petalis liberis et staminibus etiam multioribus praecipue differt.

Arbor fere 20 m alta, saepe basi trunci anteridibus altis angustisque instructa. Rami crassi in circulis cicatricum foliorum inflati, apice pubescentes. Folia undulata vel leviter favosa inter nervos secundarios et tertios, elliptico-ovata, 15-40 x 8-26 cm, apice rotundata, basi rotundata vel leviter cordata, marginibus repandis, utraque pagina glabra. Nervi validi, secundarii 7-14-jugi, tertiarii scalariformes. Petiolus 5-13 cm longus, basi puberulus.

Racemi compacti, 3-10-flori in circulis cicatricum foliorum inserti, vulgo a cristis foliorum distantes, rhachidi 1-3 cm longa, pedicellis 3-6 cm longis argenteo-tomentosis. Alabastra argenteo-tomentosa, apicibus sepalorum valde prominentibus. Calyx sub anthesi basi scissus vel in 2-4 sepalis caducissimis divisus. Petala 5-8 libera, imbricata, accrescentia, 1,5-3 cm longa, varie lata, dentibus brevibus. Stamina 200 — plus quam 300 in receptaculi putillo latissimo inserta, filamento anthera breviora vel paulo longiora, anthera anguste-lanceolata, longe apiculata, usque ad medium dehiscenti. Ovarium in quoque loculo ovalis 12-18. — Pl. 4, 1-3.

TYPE : *MacKee* 26598, Mt Aoupinié, exploitation Devillers, 500-600 m, fl., 27.4.1973 (holo-, P!).

Bel arbre de plus de 20 m de hauteur à fût cylindrique pouvant atteindre 1,50 m de diamètre et souvent pourvu de grands contreforts; écorce grise ou brun clair, un peu rude. Gros rameaux sur lesquels alternent les zones



Pl. 4. — *Sloanea ramiflora* Tirel : 1, rameau florifère $\times 2/3$; 2, sommet d'un pétale vu de l'intérieur; 3, pétale $\times 2/3$. (1, 2, MacKee 26598; 3, MacKee 26575). — *Sloanea raynaliana* Tirel : 4, rameau florifère $\times 2/3$; 5, boutons $\times 2/3$; 6, capsule $\times 2/3$. (4, 5, MacKee 26590; 6, MacKee 20793).

renflées garnies de cicatrices foliaires et celles, moins épaisses, couvertes des cicatrices d'écaillés étroites et serrées; jeunes pousses veloutées.

Feuilles alternes, groupées sur les extrémités, coriaces, gondolées ou légèrement gaufrées entre les nervures secondaires, glabres et brillantes sur les 2 faces, vert foncé au-dessus, plus claires en dessous; limbe de 15-40 × 8-26 cm, elliptique-ovale, sommet arrondi, base arrondie à faiblement cordée, marges ondulées. Nervures médiane et secondaires assez fortes, à peine en relief au-dessus, saillantes en dessous; 7-14 paires de nervures secondaires, espacées de 1,5-4 cm; anses d'anastomose très près des bords; nervures tertiaires en échelle; réseau de nervilles non ou peu visible à la face supérieure, saillant à la face inférieure. Pétiole long de 5-13 cm, de section ronde, pubérent à la base.

Grappes contractées situées dans les zones dénudées généralement loin de la touffe foliaire sommitale, comportant 3-10 fleurs dont les 2 premières partent tout à la base de l'axe inflorescentiel très court (1-3 cm); allure fasciculée des longs pédicelles (3-6 cm); axes, pédicelles, boutons couverts d'un feutrage argenté. Gros boutons urcéolés sur lesquels les bourrelets sépalaires font saillie. A l'épanouissement de la fleur, le calice entier se déchire à la base ou se divise en 2-4 segments assez rapidement caduques; sépales glabres intérieurement sauf sur le sommet pourvu d'une côte épaisse et tomenteuse. Fleurs sentant le miel présentant 5-8 pétales libres, blanc-jaunâtre, en préfloraison imbriquée, fortement accrescents, longs de 1,5-3 cm, de largeur très variable (1 seul pétale peut border la moitié du réceptacle alors que d'autres ne dépassent pas 3 mm à la base), intérieurement tomenteux sur la moitié inférieure, extérieurement couverts de poils très denses et soyeux dans les jeunes fleurs, dents irrégulières, la plupart courtes et émoussées. Coussinet réceptaculaire particulièrement large (15 mm de diam. env.) dans lequel s'enfoncent 200 à plus de 300 étamines, longues de 1 cm env.; anthères linéaires lancéolées, longuement apiculées, garnies de tous petits poils; fente pouvant atteindre la moitié de la loge; filet hirsute sensiblement de la longueur de l'anthère. Pistil conique, long de 18 mm env., couvert de poils très denses et longs sauf au sommet, 4-5-côté; ovaire à 4-5 loges contenant chacune 12-18 ovules.

Comme nous l'avons noté plus haut il est impossible de distinguer *S. ramiflora* et *S. raynaliana* sur échantillons stériles; il faut alors pratiquer sur les feuilles adultes une coupe anatomique : chez *S. ramiflora* il existe toujours 2 couches hypodermiques sous l'épiderme supérieur alors que chez *S. raynaliana*, il n'y en a qu'une (dans les zones situées entre les faisceaux libéro-ligneux).

Les fleurs sont bien différentes et l'emplacement des inflorescences caractéristique chez chacune des espèces ; dans les zones défeuillées des rameaux chez *S. ramiflora*, sur les extrémités et à l'aisselle des feuilles chez *S. raynaliana*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : *MacKee 12304*, col d'Amieu; *21688*, Hte Tchamba; *26575*, *26598*, Mt Aoupinié; *26699*, Mt Pambai; *32052*, Mt Aoupinié; *35606*, Mt Koghi; *Mac Daniels 2162*, Tru; *Sarlin 69*, forêt de Thy.

Sloanea lepida Tirel, *sp. nov.*

Arbor fere 10 m alta; rami graciles, apice pubescentes. Folia papyracea, elliptica 8-16 × 3,5-7 cm, apice basique acuta, marginibus undulatis, utraque pagina glabra. Nerv. tenues, secundarii 7-9-jugi; reticulum subtus vix conspicuum. Petiolus gracilis, 1,5-3 cm longus, leviter canaliculatus, sparsim puberulus.

Racemi breves axillaris 3-7-flori, ad apicem ramorum inserti, rhachidi brevissima, 0,5-3 cm, pedicellis subfasciculatis 2,5-4 cm longis, sparsim pubescentibus, basi inflata et puberula. Calyx integer extra subglaber, sub anthesi sicut calyptra abruptens. Flores fortem odorem mellis redolentes, petalis 4-7 albis, accrescentibus, 12-20 mm longis, varie latis, imbricatis, marginibus inæqualiter dentatis. Stamina 70-100, 7-9 mm longa, filamentis distincte anthera longiore, anthera lanceolata 2-3 mm longa, apiculata, rima dehiscentia brevi. Ovarium in quoque loculo ovulis 6-8.

Capsula, tenuiter tomentosa, in valvis 4-5 inæqualibus aperiens; semina subsphærica fere omnino arillo rubro tecta, testa fusco-castanea.

TYPE : MacKee 21700, col d'Amieu, Oua Nemi, 300 m, fl. et fr., 25.3.1970 (holo-, P!).

Arbre d'une dizaine de mètres à écorce grise assez rude. Rameaux grêles, finement pubescents au sommet.

Feuilles papyracées, alternes, un peu échelonnées sur les extrémités des rameaux, glabres des 2 côtés, vert foncé brillant au-dessus, plus claires en dessous; limbe de 8-16 × 3,5-7 cm, elliptique, à sommet et base aigus, marges finement gondolées. Nervures médiane et secondaires fines, planes au-dessus, saillantes en dessous; 7-9 paires de nervures secondaires, espacées de 0,8-2,5 cm, arches d'anastomose marginales et très discrètes; réseau de nervilles à peine visible à la face inférieure sur le sec. Pétiole grêle, long de 1,5-3 cm, légèrement en creux au-dessus, à pubescence très fine.

Grappes contractées, situées à l'extrémité des rameaux d'abord à l'aisselle des feuilles qui tombent rapidement, comportant 3-7 fleurs dont les 2 premières partent tout à la base du court axe inflorescentiel (0,5-3 cm); allure fasciculée des pédicelles grêles et longs (2,5-4 cm), pourvus d'une fine pubescence plus dense au niveau du renflement inférieur en manchon. Boutons coniques glabres sur lesquels les extrémités sépales veloutées restent discrètes. A l'épanouissement de la fleur, le calice coriace de 7 mm environ se détache d'une seule pièce comme un capuchon. Fleurs dégageant une forte odeur de miel, présentant 4-7 pétales blancs, de largeur variable, longs de 1,2-2 cm, en préfloraison imbriquée, subrectangulaires ou ± élargis vers le haut, bordés de dents irrégulières (0,5-3 mm) arrondies au sommet, intérieurement tomenteux jusqu'à mi-hauteur, extérieurement garnis de poils apprimés dont la densité s'atténue de bas en haut. Dans le coussinet réceptaculaire de 8 mm de diamètre environ s'enfoncent 70-100 étamines longues de 7-9 mm; filet hirsute, nettement plus long que l'anthere; anthers lancéolées, longues de 2-3 mm, à connectif acuminé, pubescentes, à fente de déhiscence courte. Pistil élané, long de 12-15 mm, velouté; style glabre au sommet; petit ovaire globuleux 4-5-côtelé; chacune des 4-5 loges contient 6-8 ovules disposés en 2 séries longitudinales.

Capsules brunes, de 2,5 cm de diamètre environ, portées par des pédicelles élanés; surface granuleuse couverte de petits poils feutrés; ouver-

ture en 4-5 valves irrégulières intérieurement garnies de poils fins; dans chaque loge fertile 1-2 graines globuleuses presque complètement recouvertes par l'arille rouge; testa brun au pôle micropylaire. — Pl. 5, 1-5.

Sloanea suaveolens Tirel, *sp. nov.*

A S. lepida Tirel *foliis coriaceis costa media crassa et petiolo valido, florum sepalis distinctis et recurvatis sub anthesi, praecipue differt.*

Arbor fere 10 m alta; rami apice glabri. Folia coriacea, elliptico-obovata, 11-20 × 5-9 cm, apice rotundata, basi acuta, marginibus leviter repandis, utraque pagina glabra. Costa media crassa; secundarii tenues; reticulum subtus prominens. Petiolus validus, 3,5-7 cm longus, in sectione semi-circumdatus vel leviter canaliculatus, glaber.

Racemi 3-11-flori in axillis foliorum orti, rhachidi 1-4 cm longa, pedicellis 3-6 cm longis, sparsim puberulis. Flores mellem olentes, sepalis distinctis et recurvatis ab anthesi, petalis 6 (7) accrescentibus, 12-24 mm longis, varie latis, imbricatis, marginibus maxime dentatis, utraque pagina usque ad tertium pubescenti. Stamina 130-150, filamenta anthera breviora vel aequilonga, anthera anguste-oblonga, longe apiculata, rima dehiscentiae brevi. Ovarium in quoque loculo ovulis 6-8.

TYPE : *MacKee 26406*, Mt Tonine, 800-1000 m, fl., 16.3.1973 (holo-, P!).

Arbre d'une dizaine de mètres à écorce brune un peu rude. Rameaux lisses et glabres au sommet.

Feuilles coriaces, alternes, un peu échelonnées sur les extrémités, glabres des 2 côtés, vert foncé brillant au-dessus, plus claires en dessous; limbe de 11-20 × 5-9 cm, elliptique-ovale, à sommet obtus-arrondi, base aiguë, bords à peine ondulés. Nervure médiane qui sur le 1/3 inférieur est aussi large que le pétiole; 7-10 paires de nervures secondaires fines à peine en relief sur les 2 faces, espacées de 1-3,5 cm, sans bifurcation marquée, anastomoses marginales à peine discernables; mailles du réseau de nervilles polygonales et en relief à la face inférieure sur le sec. Pétiole relativement robuste, long de 3,5-7 cm, plat à légèrement en creux au-dessus, glabre.

Grappes nombreuses de 3-11 fleurs à l'aisselle des feuilles ou des cicatrices foliaires récentes; pédicelles grêles et longs de 3-6 cm, très finement pubescents, groupés pour la plupart au sommet de l'axe inflorescentiel long de 1-4 cm. Boutons largement coniques à pubescence très fine et épars, au sommet desquels on distingue les extrémités veloutées des sépales. A l'épanouissement de la fleur le calice coriace se déchire en (2) 3-4 segments longs de 8-10 mm qui se récurvent sous la corolle et persistent assez longtemps. Fleurs dégageant une odeur de miel; corolle blanche formée de 6 (7) pétales accrescents, longs de 1,2-2,4 cm, de largeur très variable, subrectangulaires à ± élargis vers le haut, à préfloraison imbriquée, à dents profondes (3-10 mm) arrondies au sommet, intérieurement et extérieurement couverts d'une dense pubescence dans le 1/3 inférieur. Dans le coussinet réceptaculaire de 9 mm de diamètre s'enfoncent 130-150 étamines, longues de 6-7,5 mm; filet hirsute nettement plus court à égal à l'anthere; anthères oblongues à connectif longuement acuminé (0,8 mm env.), à



Pl 5. — *Sloanea lepida* Tirel : 1, inflorescence $\times 2/3$; 2, étamines $\times 4$; 3, pistil $\times 2$; 4, capsule $\times 2/3$; 5, graine $\times 2/3$. (1-5, MacKee 21700). — *Sloanea suaveolens* Tirel : 6, rameau florifère $\times 2/3$; 7, détail de la nervature; 8, pétales $\times 2/3$; 9, pistil $\times 2$; 10, étamine $\times 4$. (6-10, MacKee 26406).

fontes de déhiscence courtes. Pistil long de 8-10 mm, velu sur les 3/4; ovaire présentant (4) 5 (6) côtes se prolongeant sur le style; (4) 5 (6) loges contenant chacune 8-10 ovules disposés en 2 séries longitudinales. — Pl. 5, 6-10.

Nous ne connaissons pas les capsules de cette espèce très rare; comme *S. lepida*, elle n'a été récoltée qu'une seule fois.

Proportionnellement au nombre des espèces antérieurement décrites, celui des espèces nouvelles paraît élevé; pourtant les découvertes ne devraient pas s'arrêter là. En effet, dans le matériel se rapportant au genre *Sloanea* il reste 2 échantillons (*Vieillard 2157* à feuilles réduites et *Beaumann-Baudenheim 10098*) que nous n'avons pu ranger parmi les 9 espèces connues. Trop incomplets, ces spécimens ne permettent ni une identification, ni une éventuelle description de nouveauté. Il faut attendre qu'un heureux hasard conduise les prospecteurs non seulement dans les zones où subsistent ces arbres mais encore à l'époque de leur floraison. Si quelques espèces constituent des peuplements faciles à reconnaître, la plupart croissent isolément et il est difficile de les repérer au milieu des essences particulièrement nombreuses des forêts denses primaires où se cantonnent les *Sloanea* (à l'exception de *S. montana*). Bien que ces forêts recouvrent encore des surfaces importantes sur les versants bien arrosés de la moitié orientale de l'île, leur accès pose souvent un problème et certaines restent inexploitées. Aux difficultés de prospection s'ajoute dans le cas de la plupart des *Elaeocarpaceæ* l'irrégularité des floraisons que ne se produisent pas chaque année; pour obtenir un fragment en fleurs ou en fruits, Mr. MACKEE suit parfois pendant des années un spécimen préalablement localisé.

BIBLIOGRAPHIE

- COODE, M. J. E., 1978. — A conspectus of *Elaeocarpaceæ* in Papuaia, *Brunonia* 1 (2) : 262-285.
- LABILLARDIÈRE, J. J. H., 1800. — *Relation du voyage à la recherche de la Pérouse*, vol. 2 : 235-236, tab. 41.
- PLANCHON, M. J. E., 1854. — Affinités et synonymie de quelques genres nouveaux ou peu connus, *Ann. Sci. Nat.* 4 (2) : 260.
- SCHLECHTER, R., 1917. — Die *Elaeocarpaceen* Papuasien, *Bot. Jahrb.* 54 : 146-155.
- SCHUMANN, K., 1890. — *Elaeocarpaceæ*, in *Nat. Pflanzenfam.* 3 (6) : 7.
- SMITH, A. C., 1944. — Studies of Papuan plants, VI, *Journ. Arn. Arb.* 25 (3) : 272-298.
- SMITH, C. E., 1954. — The new world species of *Sloanea* (*Elaeocarpaceæ*), *Contr. Gray Herb. of Harvard University* 175 : 1-114.